

Otimização do Uso do Solo e Infraestrutura Urbana

Com o processo de dominação, expansão e urbanização, o homem transformou e transforma ambientes naturais, para criar os ambientes artificiais, ou seja, o meio ambiente urbano, para o atendimento das suas necessidades como ser social (Sales et al., 2013). Os processos dinâmicos e históricos de uso e ocupação do solo urbano têm fortes implicações sociais e ambientais e implicam diretamente para as situações de risco e vulnerabilidade social e ambiental (Sales et al., 2013).

A inteligência artificial (IA) pode auxiliar na análise de grandes volumes de dados geoespaciais, socioeconômicos e ambientais, identificando padrões que contribuem para o uso eficiente do solo. Isso se traduz na designação otimizada de áreas para diferentes finalidades, como residencial, industrial, comercial e áreas verdes. Além disso, algoritmos de IA poderiam atuar como avaliadores de viabilidade de implementar em residências urbanas a possibilidade de implementar telhados verdes, jardins verticais, entre outras soluções de infraestrutura verde.

Para abordar a otimização do uso do solo e a implementação de infraestrutura verde, dados geoespaciais, como imagens de satélite de alta resolução (incluindo aquelas do Google Earth e outras fontes) teriam papel fundamental para identificar áreas prioritárias para intervenção, monitorar mudanças na cobertura vegetal e no uso da terra ao longo do tempo, e planejar a localização estratégica de elementos da infraestrutura verde, como corredores ecológicos e parques urbanos, visando a maximização dos benefícios ambientais e sociais.

As cidades estão em processos contínuos de construção, influenciadas por desordens em torno do uso e da ocupação do solo urbano, conflitos socioambientais, injustiças e exclusões (Sales et al., 2013). Nesse contexto complexo, o projeto de Otimização do Uso do Solo e Infraestrutura Urbana pode enfrentar diversas limitações. Uma delas reside na dificuldade de integrar os diferentes interesses e visões dos atores envolvidos, como o setor imobiliário, a população local, órgãos governamentais e organizações da sociedade civil, que muitas vezes possuem prioridades conflitantes em relação ao desenvolvimento urbano.

Aluno: Felipe Rafael dos Santos Barbosa

Curso: Inteligência Artificial Aplicada aos Desafios Socioambientais da Amazônia

Referência

SALLES, M. C. G.; SILVA, A. M. F. da; SILVA, M. R. EXPANSÃO URBANA E CONFLITO AMBIENTAL: UMA DESCRIÇÃO DA PROBLEMÁTICA DO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RN - BRASIL. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 25, n. 3, p. 579-592, set./dez. 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321328750006>. Acesso em: 9 maio 2025.